

УДК 330.33

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИКЛОВ В ЭКОНОМИКЕ РФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Порубова П. В., Гераськин М. И.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика
С. П. Королёва (национальный исследовательский университет), г. Самара

В научной литературе имеется ряд методологических подходов к моделированию экономической динамики, которые различаются объектами и предметами исследования, концептуальными основами понимания причин цикличности (классические и кейнсианские модели), широтой и составом факторов, учитываемых в моделях, математическим инструментарием построения моделей (эконометрические и теоретико-логические). В теоретико-логическом математическом моделировании нередко используется инструментарий дифференциальных уравнений, однако большинство предложенных в науке моделей не прошли апробацию на практическом статистическом материале конкретных стран. В исследовании ставилась задача апробировать базовые кейнсианские и классические модели на статистических материалах российской экономики и по возможности развить их.

Статистической базой исследования явились данные об основных макроэкономических показателях РФ за 1956-2013 годы, имеющиеся в официальных статистических источниках, и реконструированные российскими и зарубежными авторами показатели.

Апробация базовой кейнсианской модели цикличности Самуэльсона-Хикса на российском материале и статистике США показала, что в обеих странах действует разный по силе мультипликативный эффект, однако эффекта акселерации обнаружить не удалось, вероятно, в силу значительной роли автономных инвестиций.

Верификация классической модели осуществлялась в модифицированном виде, включающем производственную функцию с учётом капиталосберегающей формы научно-технического прогресса, представленного индикатором соотношения капиталотдачи к норме накопления капитала. В модели также учтены темпы выбытия капитала и темп прироста занятости, функционально зависимые от динамики капитала и инвестиций. Параметризация модели на основе реальной российской статистики позволила достоверно (с коэффициентом детерминации $R^2=0,94$) описать динамику прироста капиталотдачи и ВВП.

Исследование позволило выявить циклические колебания прироста параметра научно-технического прогресса с периодом около 30 лет, который предопределяет циклические колебания других макроэкономических показателей. Экономические циклы такой продолжительности выявлены рядом других авторов при использовании эконометрического инструментария.

Таким образом, классическая модель, включающая факторы научно-технического прогресса, построенная на базе дифференциальных уравнений, является приемлемой для изучения динамики реальных макроэкономических процессов.